

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

48941

Patent zależny
od patentu: 48836

Zgłoszono: 27. IV. 1962 (P 98 768)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 2. XII. 1964

Kl. 5a, 19/10

5a 7/100

MKP E 21 b 7/100

UKD

Twórca wynalazku
i
właściciel patentu: Tadeusz Ślusarz, Warszawa (Polska)

Sposób drążenia skał o różnym stopniu twardości oraz urządzenia do stosowania tego sposobu

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób drążenia skał, polegający na wprowadzaniu urządzenia drążącego w ruch drgający podłużny i poprzeczny.

Znane wibracyjne urządzenia do drążenia otworów w skałach oraz do równoczesnego stabilizowania np. cementem ścian otworów, posiadają przeważnie dwa wibratory. Jeden z nich o ruchach równoległych do podłużnej osi przyrządu, pod działaniem którego przyrząd ostrzem swym wciska się w skałę i przemieszcza ją na boki a drugi wibrator działający w płaszczyźnie osi podłużnej przyrządu, którym jest wirująca niewyważona masa, udzielająca swego ruchu całemu urządzeniu, poszerza drążony otwór a gdy do otworu tego wprowadza się materiał stabilizujący na przykład cement, wtedy ubija go na ścianach otworu. Wibratory uruchamiane jednym silnikiem, umieszczonym wewnątrz lub na zewnątrz urządzenia posiadają jednakową częstotliwość drgań i wskutek tego, ich drgania nakładają się w jednym stałym miejscu wychylenia się masy niewyważonej, wirującej dokoła osi podłużnej urządzenia. Wynikiem tego może być odchylenie się pracującego urządzenia ostrzem swym w kierunku przeciwnym miejsca nakładania się ruchów.

Zadaniem wynalazku jest uniknięcie tej niedogodności. Zgodnie ze sposobem według wynalazku, utrzymanie przez urządzenie drążące pożądanego

2

kierunku drążenia zapewnia się przez nadanie jego wibratorom różnej częstotliwości drgań co osiąga się przez zwiększenie lub zmniejszenie drgań jednego z nich. W tym celu w urządzeniu według wynalazku rozdzielono wspólną oś napędową obu wibratorów a uzyskane osie połączono przekładnią zębatą lub inną. W następstwie tego, miejsce nakładania się ruchów obu wibratorów na obwodzie urządzenia ciągle przesuwa się a urządzenie otrzymuje ruch precesyjny.

Rysunek przedstawia schematycznie przykład wykonania wibracyjnego urządzenia do drążenia otworów w skałach o różnym stopniu twardości i równoczesnego stabilizowania ścian otworu. Urządzenie drążące jest wyposażone w przekładnię 1 łączącą osie wibratorów 2 i 4, otrzymujących za jej pomocą różną szybkość ruchów otrzymywanych z jednego, umieszczonego wewnątrz urządzenia silnika elektrycznego 3. Przekładnię zaopatrzone w dodatkową zcaloną parę kół zębatych 5, dla zapewnienia jej wytrzymałości i sprawności pracy.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób drążenia skał o różnym stopniu twardości polegający na wprowadzaniu urządzenia

drażącego w ruch drgający podłużny i poprzeczny, znamienne tym, że tym ruchom drgającym nadaje się różną częstotliwość.

zastrz. 1, wyposażone w silnik napędzający wibrator podłużny i poprzeczny, znamienne tym, że ma przekładnię z kół zębatach o różnych średnicach, osadzoną między wibratorem podłużnym i wibratorem poprzecznym.

2. Urządzenie do stosowania sposobu według 5

